

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Муниципального образования
сельского поселения «Село Роцца»

Тарусского района Калужской области

Разработчик: ООО «Экспертэнерго»

Чебоксары 2014

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	7
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	8
1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"	9
1.1. Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории сельского поселения "Село Роща" на эксплуатационные зоны	9
1.2. Описание территорий сельского поселения "Село Роща", не охваченных централизованными системами водоснабжения	11
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	12
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	13
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	13
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды	15
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций	17
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения	19
1.4.4.1. Сети от водонапорной башни с. Роща (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села)	19
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения "Село Роща"	21
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	22
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	23
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	23
2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	24
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	24
2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения "Село Роща"	25
3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	29

3.1.	Общий баланс подачи и реализации воды	29
3.2.	Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.....	30
3.3.	Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов.....	31
3.4.	Сведения о фактическом потреблении населением воды.....	32
3.5.	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	36
3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения "Село Роцца"	37
3.7.	Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	37
3.8.	Описание территориальной структуры потребления воды.....	40
3.9.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	41
3.10.	Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке	42
3.11.	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения	45
3.12.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке.....	47
3.13.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	48
4.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	50
4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения	50
4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	52
4.2.1.	Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества	52
4.2.2.	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.....	52
4.2.3.	Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки.....	53
4.2.4.	Сокращение потерь воды при ее транспортировке	53
4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	53
4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	54
4.5.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	55
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	55

4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	55
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	55
4.9.	Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	56
5.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"	57
5.1.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	57
5.2.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	57
6.	ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	58
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам	58
6.2.	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения	60
7.	ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"	62
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	64
	СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	65
1.	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА".....	66
1.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения "Село Роща" и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны	66
1.2.	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения сельского поселения "Село Роща", включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	66
1.3.	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения сельского поселения "Село Роща"	68

1.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	69
1.5.	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них	69
1.6.	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	69
1.7.	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	69
1.8.	Описание территорий сельского поселения "Село Роцца", не охваченных централизованной системой водоотведения	69
1.9.	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения "Село Роцца"	70
2.	БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	71
2.1.	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	71
2.2.	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности)	71
2.3.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	71
2.4.	Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения	71
2.5.	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	72
3.	ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	74
3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	74
3.2.	Описание структуры централизованной системы водоотведения	75
3.3.	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	76
3.4.	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	78
3.5.	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	78
4.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	80
4.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	80
4.2.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам	81

4.3.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения	82
4.3.1.	Организация централизованного водоотведения.....	82
4.3.2.	Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.....	82
4.4.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах	82
4.5.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	83
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование	83
4.7.	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	83
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	84
5.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"	85
5.1.	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.....	85
5.2.	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	85
6.	ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	86
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам	86
6.2.	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения.....	87
7.	ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"	88
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	90

ВВЕДЕНИЕ

Решение поставленных Президентом Российской Федерации задач по повышению качества и продолжительности жизни россиян невозможно без решения острой проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой, которая, в свою очередь, неразрывно связана с решением проблем как в сфере водоснабжения, так и в сфере водоотведения. Чистая вода - главный ресурс здоровья наших граждан. По оценкам ученых, некачественная питьевая вода является причиной более 80% болезней. Половина россиян пользуется водой, не соответствующей гигиеническим нормам. За 20 лет ее качество ухудшилось по санитарно-химическим показателям в полтора раза. непригодную для питья воду используют около 11 миллионов россиян. По экспертным оценкам, только использование качественной питьевой воды позволит увеличить среднюю продолжительность жизни современного человека на 5-7 лет, что особенно актуально для России.

Для России проблема обеспечения населения питьевой водой требуемого качества и в достаточном количестве наиболее значима. Основными проблемами в сфере водоснабжения и водоотведения являются: плохое техническое состояние систем водоснабжения и водоотведения, низкое качество питьевых вод, низкая эффективность водопользования, сброс недостаточно очищенных сточных вод и дефицит финансирования в сектор. Чистота питьевой воды и ее доступность являются важнейшими факторами, определяющими качество жизни населения.

Настоящая схема водоснабжения и водоотведения была разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения:

- бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами;
- привлечение инвестиций в сектор.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"

1.1. Описание системы, структуры водоснабжения и деление территории сельского поселения "Село Роща" на эксплуатационные зоны

Сельское поселение "Село Роща" расположено на территории Тарусского района Калужской области. Центр сельского поселения - с. Роща находится в 35 км к востоку от г. Тарусы и в 63 км от областного центра г. Калуги. Площадь сельского поселения составляет 7129 га.

На севере - на восток по границе Тарусского и Жуковского районов от узловой точки пересечения границ Малоарославецкого, Тарусского и Жуковского районов, расположенной на восточной границе лесного квартала N 102 Барятинского лесничества, до пересечения с дорогой Роща - Чаусово;

На востоке - на юг от дороги Роща - Чаусово, огибая урочище Фатьяново, до пересечения с рекой Роща юго-восточнее д. Никитино;

На юге - на запад и юго-запад, пересекая реку Роща, по южной границе территории д. Никитино, пересекая дорогу Роща - Барятино, по южной границе лесного квартала N 21 Барятинского лесничества, далее, пересекая дороги Барятино - Поздняково и Барятино - Беликово, на юг до реки Таруса, далее на северо-запад по реке Таруса до пересечения с дорогой Барятино - Беликово, далее поворот на юго-запад до границы Тарусского и Ферзиковского районов в районе лесного квартала N 31 Барятинского лесничества;

На западе - на северо-запад по границе Тарусского и Ферзиковского районов и на север по границе Тарусского и Малоарославецкого районов до узловой точки пересечения границ Тарусского, Жуковского и Малоарославецкого районов, расположенной у лесного квартала N 102 Барятинского лесничества.

В состав сельского поселения "Село Роща" входят следующие населенные пункты:

- с. Роща;
- д. Воскресёнки;
- д. Шахово;
- д. Никитино;
- д. Поздняково;
- д. Велёма;
- д. Беликово;
- д. Кочуково.

Административным центром сельского поселения "Село Роща" является село Роща.

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий бесперебойное снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Следующие территории с.п. "Село Роцца" охвачены централизованными системами водоснабжения:

- с. Роцца (обеспеченность централизованным водоснабжением 55%).

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории сельского поселения являются подземные воды из артезианских источников.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (далее - ЗСО).

В состав ЗСО входят три пояса. Первый пояс - пояс строгого режима, второй и третий пояса - пояса ограничений. Первый пояс (строгого режима) включает в себя территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Во второй и третий пояса (пояса ограничений) входят территории, предназначенные для предупреждения загрязнения воды и источников водоснабжения. Проекты указанных зон разрабатываются на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом систем водоснабжения являются водопроводные сети. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, и транзитные потоки там незначительны.

Конфигурация водопроводной сети на местности имеет большое значение, обеспечивая условия для бесперебойной и надежной подачи воды потребителям. Конфигурация водопроводной сети населенных пунктов с.п. "Село Роцца" в основном позволяет доставлять воду к потребителям по возможности кратчайшим путем с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта и размещения основных потребителей воды.

Централизованная система водоснабжения сельского поселения обеспечивает потребителей водоснабжением на хозяйственно-питьевые нужды.

В целом, система водоснабжения сельского поселения представляет собой совокупность взаимосвязанных сооружений, устройств и трубопроводов. Все они работают в режиме, определяемым гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Эксплуатационные зоны системы водоснабжения определяются водоснабжающими организациями, обслуживающими эти зоны. Систему водоснабжения с.п. "Село Роцца" представляет только одна водоснабжающая организация - Администрация сельского поселения "Село Роцца".

Эксплуатационная зона администрации сельского поселения "Село Роцца" как организации, осуществляющей водоснабжение, распространяется на один населенный пункт - село Роцца, где присутствует централизованная система водоснабжения. Протяженность водопроводных сетей Администрация с.п. "Село Роцца" в пределах сельского поселения составляет 2,28 км.

1.2. Описание территорий сельского поселения "Село Роцца", не охваченных централизованными системами водоснабжения

Следующие территории с.п. "Село Роцца" не охвачены централизованными системами водоснабжения:

- с. Роцца (не обеспечено централизованным водоснабжением 45% населения);
- д. Воскресёнки;
- д. Шахово;
- д. Никитино;
- д. Поздняково;
- д. Велёма;
- д. Беликово;
- д. Кочуково.

В соответствии с Пособием по проектированию автономных инженерных систем многоквартирных и блокированных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение) качество питьевой воды должно, как правило, соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». При невозможности использовать воду природного качества по приведенным в табл. 1 показателям необходимо предусматривать устройства для ее очистки и (или) обеззараживания.

В качестве источников следует, как правило, использовать подземные воды. Предпочтение следует отдавать водоносным горизонтам, защищенным от загрязнения водонепроницаемыми породами. Поверхностные источники допускаются к использованию в исключительных случаях при наличии специальных обоснований.

Конструкция водозаборных сооружений определяется потребными расходами воды, гидрогеологическими условиями, типом водоподъемного оборудования и местными особенностями. В качестве водозаборных сооружений следует, как правило, применять мелкотрубчатые водозаборные скважины или шахтные колодцы. При соответствующих обоснованиях могут применяться каптажи родников и другие сооружения. Водозаборные сооружения должны размещаться на незагрязненных и неподтапливаемых участках на расстоянии, как правило, не менее 20 м выше (по потоку подземных вод) от источников возможного загрязнения (уборных, канализационных сооружений и трубопроводов, складов удобрений, компоста и т.п.). Конструкция сооружений не должна допускать возможности проникновения в эксплуатируемый водоносный горизонт поверхностных загрязнений, а также возможности соединений его с другими водоносными горизонтами. Глубина водозаборных скважин и шахтных колодцев принимается в зависимости от глубины залегания водоносных горизонтов, их мощности, способа производства работ и других местных условий. Наиболее распространенным видом водозаборных сооружений являются водозаборные скважины, применяемые при разнообразных гидрогеологических условиях и глубинах залегания водоносного пласта.

Для систем индивидуального водоснабжения не обязательно предусматривать резервное водозаборное сооружение (скважину, шахтный колодец и др.). Для повышения надежности подачи воды может предусматриваться комплект водоподъемного оборудования.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;
- «централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;
- «нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения сельского поселения "Село Роцца", можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона от водонапорной башни с. Роцца (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села).

Зоны нецентрализованного водоснабжения совпадают с территориями сельского поселения "Село Роцца", не охваченными централизованными системами водоснабжения. Более подробно данный вопрос освещен в подразделе "Описание территорий сельского поселения "Село Роцца", не охваченных централизованными системами водоснабжения".

Исходя из определения централизованной системы холодного водоснабжения, на территории сельского поселения можно выделить следующие централизованные системы:

- 1) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в с. Роцца (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села). Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение улиц Центральная, Поселковая и Цветочная (жилые и административные здания) села Роцца

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение сельского поселения осуществляется от одного подземного источника:

- 1) артезианская скважина, расположенная в с. Роща (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села) - обеспечивает водоснабжение улиц Центральная, Поселковая и Цветочная (жилые и административные здания) села Роща.

С 1996 г. в с. Роща эксплуатируется одна артезианская скважина, т.к. в 1996 г. произошло обрушение водонапорной башни, располагающейся рядом со второй артезианской скважиной, что вызвало смещение железобетонных колец в самой скважине и сделало ее непригодной для дальнейшей эксплуатации. Производительности одной скважины в настоящее время хватает для обеспечения водой поселения.

Согласно технического паспорта действующая артезианская скважина имеет инвентарный №2534, ее глубина составляет 35 м, диаметр металлической трубы 200 мм. Схема расположения скважины (отмечена на схеме как «:ЗУ1») представлена на Рис. 1.1.

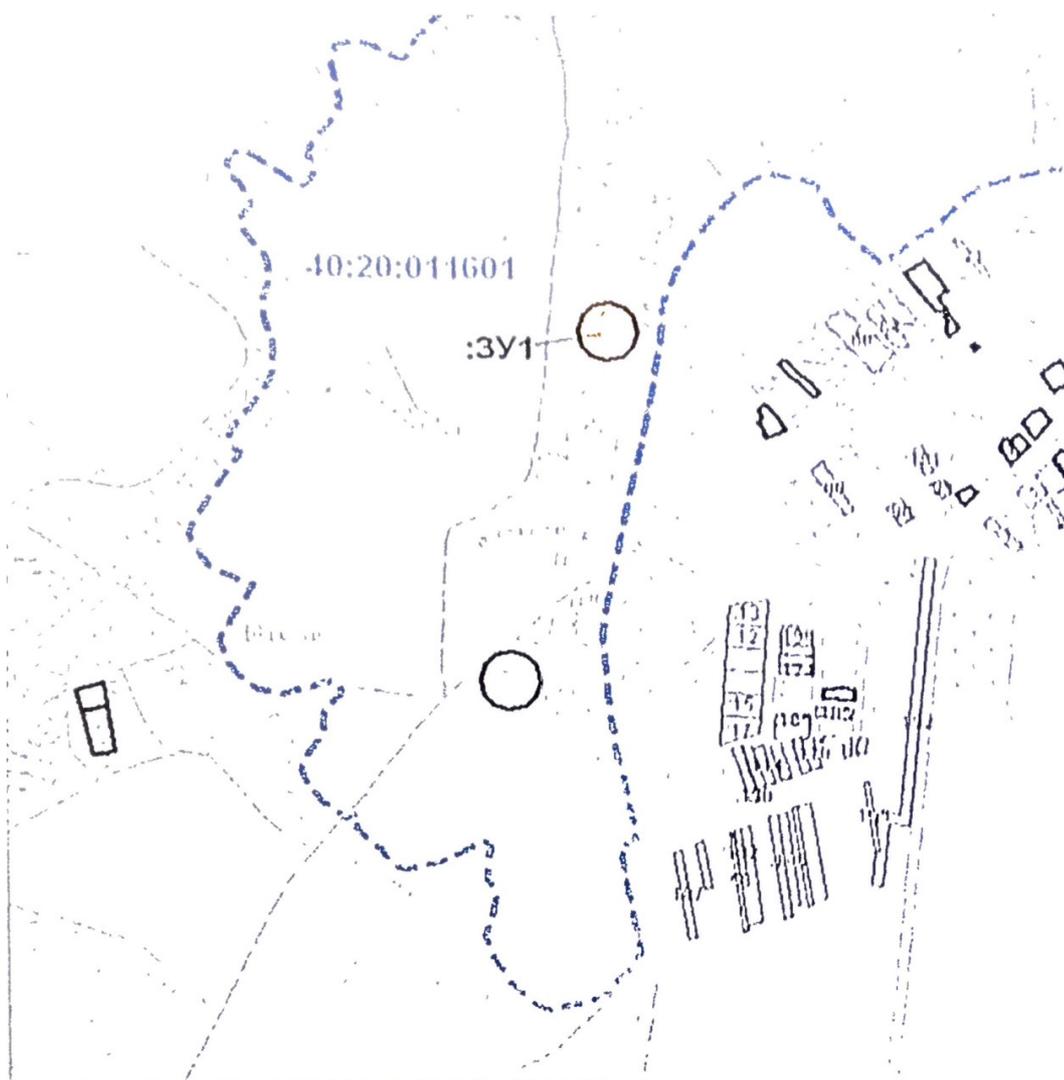


Рис. 1.1. Расположение артезианской скважины с. Роцца

Согласно геолого-технологическому паспорту №1688 действующего источника скважина была пробурена для водоснабжения животноводческих ферм и населения с. Роцца Тарусского района Калужской области. Абсолютная отметка устья скважины 209-212 м. Бурение скважины окончено 14.09.1978 г. Скважина пробурена до глубины 40 м. Водоносный горизонт представлен известняком, залегающим на глубине от 31 до 38 м. Фильтровая колонна Ø11" установлена на глубину от 18 до 40 м. Рабочая часть фильтра – щелевая и находится в интервале 33-40 м. Статический уровень воды установлен на глубине 19 м от поверхности земли. После бурения скважины взята проба воды на химический и бактериологический анализы, результаты которых представлены в Табл. 1.1.

Табл. 1.1. Результаты исследования воды артезианской скважины с. Роцца

№ п/п	Показатель	Ед. измерения	Значение
1	Цветность	градус	25
2	Запах	балл	2
3	Прозрачность по Снелл.	см	21
4	Осадок и муть	мг/л	45,8
5	Реакция среды	-	7,05
6	Плотн. остаток	мг/л	358,9

7	Щелочность	мг-экв/л	6,4
8	Окисляемость по Куб.	мг/л	2,16
9	Азотная кисл.	мг/л	не обн.
10	Азотистая кисл.	мг/л	не обн.
11	Аммиак	мг/л	0,5
12	Крменекисл.	мг/л	10,0
13	Железо общее	мг/л	3,03
14	Кальций	мг/л	87,17
15	Магний	мг/л	26,14
16	Хлориды	мг/л	3,54
17	Сульфаты	мг/л	6,03
18	Жесткость общая	мг-экв/л	6,5
19	Жесткость карбонатная	мг-экв/л	6,4
20	Углекисл. гидрок.	мг/л	390,4

Основным водоносным горизонтом в хозяйственном и питьевом водоснабжении на территории сельского поселения является окский водоносный горизонт, который связан с известняковыми отложениями нижнего карбона (тарусский, веневский, михайловский и алексинский горизонты). Все воды гидрокарбонатно-кальцевые, жесткие, содержание железа варьирует от 0,06 мг/л до 5,0 мг/л. Жесткость вод также сильно изменчива (от 4,12 мг.экв./л. до 8,08 мг.экв./л). Пониженную жесткость имеют воды алексинского, самого нижнего, стратиграфического подразделения окской толщи. Дебит скважин пробуренных на окский водоносный горизонт меняется от 0,8 м³/ч. до 15,0 м³/ч. Этот водоносный горизонт отсутствует только в современных долинах рек Серены, Рессы и в зонах развития погребенных дочетвертичных долин. Защищен этот горизонт от поверхностных вод отложениями мелового и дочетвертичного времени. Повышенного содержания нитратов, аммиака, тяжелых металлов в этих водах не наблюдается. Воды окского водоносного горизонта широко используются в хозяйственно-питьевом водоснабжении населенных пунктов и предприятий района.

Окский надгоризонт нижнекаменноугольного времени представлен четырьмя горизонтами: алексинским, михайловским, веневским и тарусским. Самый нижний алексинский, мощностью 10-12 м., представлен толщиной обводнённых известняков, распространён повсеместно. Водоносный горизонт связанный с этой карбонатной толщей является основным в хозяйственном и питьевом водоснабжении населения и предприятий района. Пониженную жесткость имеют воды алексинского, самого нижнего, стратиграфического подразделения окской толщи. Дебит скважин пробуренных на окский водоносный горизонт меняется от 0,8 м³/ч. до 15,0 м³/ч.

1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Вода, забираемая из источника воды «Артезианская скважина с. Роща» проходит очистку в фильтровой колонне, установленной в скважине на глубине от 18 до 40 м. Рабочая часть фильтра – щелевая и находится в интервале 33-40 м. Другие очистные сооружения на источнике воды отсутствуют.

Данные лабораторных исследований показателей качества питьевой воды по сельскому поселению «Село Роща» представлены в Табл. 1.2.

Табл. 1.2. Показатели качества воды сельского поселения «Село Роцца»

№	Наименование организации, проводившей исследование	Наименование документа	Место отбора пробы	Дата отбора	Исследуемые показатели	Соотв-е нормам	Показатели, по которым качество не соответствует
1	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №28 от 03.04.2013 г.	Шахтный питьевой колодец с. Роцца, ул. Садовая, дом Шевчук	03.04.2013	Микро-биологические	Да	–
2	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №29 от 03.04.2013 г.	В/разборная колонка, с. Роцца, ул. Центральная, дом 8	03.04.2013	Микро-биологические	Да	–
3	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №30 от 03.04.2013 г.	Шахтный питьевой колодец, дер. Воскресенки	03.04.2013	Микро-биологические	Да	–
4	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №31 от 03.04.2013 г.	В/разборный кран, с. Роцца, ул. Поселковая, дом 5	03.04.2013	Микро-биологические	Да	–
5	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области"	Протокол лабораторных исследований №32 от 03.04.2013 г.	В/разборный кран, с. Роцца, ул. Поселковая дом 4	03.04.2013	Микро-биологические	Да	–

Как видно из таблицы выше, из пяти предоставленных результатов лабораторных исследований все анализы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, т.е. доля проб, не соответствующих требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, составляет 0% от общего числа предоставленных исследований.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что применяемая технологическая схема водоподготовки обеспечивает соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды. Однако по данным водоснабжающей организации вода, получаемая из существующей артезианской скважины, характеризуется повышенным содержанием известняковых отложений, что свидетельствует о высокой степени износа фильтровой колонны, установленной в скважине. Это связано с тем, что фактический срок эксплуатации скважины составляет 36 лет, при среднем нормативном сроке службы водоприемных сооружений равном 25 лет.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Насосная станция первого подъема обеспечивает перекачку воды из артезианской скважины с.Роща в водонапорную башню. В настоящее время автоматика, обеспечивающая отключение насосной станции при полном заполнении бака, находится в неработоспособном состоянии. Вследствие этого насосная станция работает непрерывно, излишки воды из башни сбрасываются на грунт, вызывая в зимнее время образование ледяных наростов.

В связи с тем, что автоматика, обеспечивающая отключение насосной станции, неисправна, энергоэффективность подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, находится на крайне низком уровне. Для снижения потребления электрической энергии насосной станцией требуется восстановить работоспособность системы автоматического отключения насосной станции при полном заполнении водонапорной башни.

Электрический щит, посредством которого обеспечивается электроснабжение насосной станции, а также прибор учета электроэнергии располагаются в павильоне деревянной конструкции. Фотографии павильона представлены на Рис. 1.2 и Рис. 1.3.



Рис. 1.2. Павильон с электрическим щитом и прибором учета электроэнергии с. Роща



Рис. 1.3. Электрический щит и шкаф прибора учета электроэнергии

Павильон находится в неудовлетворительном состоянии, требуется проведение реконструкции его конструктивных элементов.

В связи с тем, что фактический срок эксплуатации скважины составляет 36 лет (при среднем нормативном сроке службы водоприемных сооружений равном 25 лет) эффективность работы фильтровой колонны, установленной в скважине, низкая. Это приводит к тому, что в среднем три раза в год возникает необходимость очистки насосной станции, перекачивающей воду из скважины, от известняковых отложений, т.к. водоносный горизонт скважины представлен известняком.

В непосредственной близости от скважины располагается водонапорная башня системы Рожновского типа ВБР-15-10, обеспечивающая водоснабжение потребителей. Общая высота башни составляет 15 м, высота опоры – 10 м. Диаметр опоры равен 960 мм, диаметр бака – 2500 мм. Общая полезная вместимость башни 22 м³, в том числе 15 м³ – вместимость бака. Водонапорная башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды. В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей.

Для наполнения водонапорной башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке.

Состояние водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное. Фотография водонапорной башни с. Роца приведена на Рис. 1.4.



Рис. 1.4. Водонапорная башня с. Роща

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

1.4.4.1. Сети от водонапорной башни с. Роща (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села)

Описание водопроводных сетей системы водоснабжения от водонапорной башни с. Роща (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села), включая оценку величины износа сетей, представлено в следующей таблице.

Табл. 1.3. Описание сетей водоснабжения от водонапорной башни с. Роща (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села)

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Двн, мм	L, м	Тип прокладки	Материал	Год прокладки	Износ, %
1	Водонапорная башня	ВК-1А	100	224,2	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4
2	ВК-1А	ВК-2А	100	400,6	подземная бесканальная	полиэтилен	2012	4
3	ВК-2А	ВК-3А	100	85,6	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4

4	ВК-3А	ВК-8	100	232,7	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4
5	ВК-8	ВК-8А	100	3,6	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4
6	ВК-8А	Жилой дом, ул. Цветочная, д. 6	50	11,4	подземная бесканальная	сталь	1978	100
7	ВК-8А	ВК-7	100	49,1	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4
8	ВК-7	Жилой дом, ул. Цветочная, д. 4	50	9,8	подземная бесканальная	сталь	1978	100
9	ВК-7	Жилой дом, ул. Цветочная, д. 2	50	23	подземная бесканальная	сталь	1978	100
10	ВК-8	Жилой дом, ул. Цветочная, д. 8	50	25,7	подземная бесканальная	сталь	1978	100
11	ВК-8	ВК-9	100	86,2	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4
12	ВК-9	Жилой дом, ул. Цветочная, д. 10	50	30,8	подземная бесканальная	сталь	1978	100
13	ВК-9	ВК-10	100	63,4	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6
14	ВК-10	ВК-11	100	144,4	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4
15	ВК-11	Колонка, ул. Центральная, д. 1	15	5,5	подземная бесканальная	сталь	1978	100
16	ВК-11	ВК-12	100	77,1	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4
17	ВК-12	Колонка, ул. Центральная, д. 3	15	6,2	подземная бесканальная	сталь	1978	100
18	ВК-12	ВК-13	100	103	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4
19	ВК-13	Колонка, ул. Центральная, д. 8,9	15	6,7	подземная бесканальная	сталь	1978	100
20	ВК-13	ВК-14	100	64,6	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4
21	ВК-14	ВК-15	100	58,4	подземная бесканальная	чугун	1978	51,4
22	ВК-15	Колонка, ул. Центральная, д. 19	15	6,6	подземная бесканальная	сталь	1978	100
23	ВК-10	ВК-6	100	47,9	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6
24	ВК-6	Жилой дом, ул. Поселковая, д. 10	50	14,6	подземная бесканальная	сталь	1978	100
25	ВК-6	ВК-5	100	39,8	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6
26	ВК-5	Жилой дом, ул. Поселковая, д. 9	50	20,3	подземная бесканальная	сталь	1978	100

27	ВК-5	Жилой дом, ул. Поселковая, д. 8	50	27,4	подземная бесканальная	сталь	1978	100
28	ВК-5	ВК-4	100	68,3	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6
29	ВК-4	Жилой дом, ул. Поселковая, д. 7	50	17,9	подземная бесканальная	сталь	1978	100
30	ВК-4	Жилой дом, ул. Поселковая, д. 6	50	24,8	подземная бесканальная	сталь	1978	100
31	ВК-4	ВК-3	100	52	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6
32	ВК-3	Жилой дом, ул. Поселковая, д. 5	50	11,4	подземная бесканальная	сталь	1978	100
33	ВК-3	ВК-2	100	82,1	подземная бесканальная	полиэтилен	2011	6
34	ВК-2	Жилой дом, ул. Поселковая, д. 4	50	18,5	подземная бесканальная	сталь	1978	100
35	ВК-2	Жилой дом, ул. Поселковая, д. 3	50	25,3	подземная бесканальная	сталь	1978	100
36	ВК-2	ВК-1	100	65,2	подземная бесканальная	сталь	1978	100
37	ВК-1	Жилой дом, ул. Поселковая, д. 2	50	10,5	подземная бесканальная	сталь	1978	100
38	ВК-1	Жилой дом, ул. Поселковая, д. 1	50	37,5	подземная бесканальная	сталь	1978	100

Средний износ сетей от водонапорной башни с. Роцца (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села) составляет 44,5%. Состояние сетей водоснабжения от водонапорной башни на момент обследования можно оценить как удовлетворительное, позволяющее в целом обеспечивать качество воды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству.

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения "Село Роцца"

Эксплуатация системы централизованного водоснабжения с.п. "Село Роцца" сопровождается следующими технологическими проблемами, влияющими на качество и безопасность воды.

1. Фактический срок эксплуатации действующей скважины составляет 36 лет при среднем нормативном сроке службы водоприемных сооружений равном 25 лет. Эффективность работы фильтровой колонны, установленной в скважине, низкая, о чем свидетельствует необходимость очистки насосной станции, перекачивающей воду из скважины, от известняковых отложений в среднем три раза в год. В периоды максимального водоразбора производительности действующей скважины не хватает для бесперебойного обеспечения водой потребителей. По данным водоснабжающей организации в засушливые периоды уровень воды в скважине понижается, повышается

мутность воды. Все вышесказанное свидетельствует о необходимости обустройства новой скважины.

2. В настоящее время на источнике отсутствует прибор учета воды, который должен быть установлен соответствие с Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3. Обслуживание системы централизованного водоснабжения с.п. "Село Роцца" осуществляет администрация сельского поселения, в кадровом составе которой отсутствует технический персонал. Для обслуживания сетей водоснабжения администрация привлекает субподрядные организации, вследствие чего возрастает стоимость обслуживания сетей. В связи с этим, планируется передача сетей водоснабжения на баланс государственного предприятия «Калугаоблводоканал».

4. В настоящее время автоматика, обеспечивающая отключение насосной станции при полном заполнении бака водонапорной башни, находится в неработоспособном состоянии. Вследствие этого насосная станция работает непрерывно – энергоэффективность подачи воды находится на крайне низком уровне, приводя к перерасходу электроэнергии. Для снижения потребления электрической энергии насосной станцией требуется восстановить работоспособность системы автоматического отключения насосной станции при полном заполнении водонапорной башни.

5. Павильон деревянной конструкции, в котором расположены щит электроснабжения насосной станции и прибор учета электроэнергии, находится в неудовлетворительном состоянии, требуется проведение реконструкции его конструктивных элементов.

6. Износ некоторых участков водопроводных сетей, выполненных из стальных трубопроводов, (в основном конечных участков, подводящих воду непосредственно к потребителям) составляет 100%. Для повышения качества и надежности водоснабжения требуется проведение реконструкции указанных участков.

1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

Система централизованного снабжения потребителей горячей водой в с.п. "Село Роцца" отсутствует.

Горячее водоснабжение части потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, осуществляется через индивидуальные водонагреватели, расположенные непосредственно у потребителей. Количество потребителей с индивидуальными водонагревателями составляет двадцать один, общий расчетный суточный расход воды, приходящийся на данных потребителей 29,48 м³/сут.

Часть потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, потребляют только холодную воду. Количество потребителей, горячее водоснабжение которых не осуществляется, составляет четыре. Общий расчетный суточный расход воды, приходящийся на данных потребителей 0,78 м³/сут.

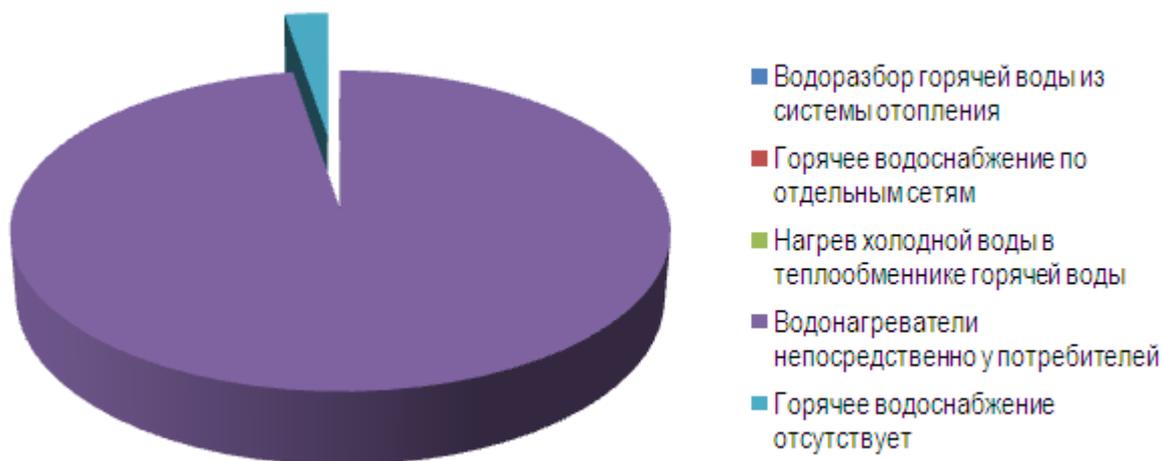


Рис. 1.5. Распределение схем подключения горячей воды сельского поселения "Село Роца"

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

На территории сельского поселения "Село Роца" отсутствуют территории распространения вечномёрзлых грунтов.

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов

На территории сельского поселения "Село Роца" на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения (за исключением бесхозных) владеет Администрация сельского поселения "Село Роца".

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. "Село Роцца" разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области развития систем водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. "Село Роцца" являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также водоснабжения территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей с.п. "Село Роцца";
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за

счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения "Село Роща"

Для сельского поселения «Село Роща» рассматривается только один сценарий развития сельского поселения, предусмотренный генеральным планом муниципального образования сельского поселения «Село Роща» Тарусского района Калужской области (утвержден решением Сельской Думы от 05.02.2014 № 1).

Генеральный план муниципального образования разработан на следующие проектные периоды:

- I этап (первая очередь) – 2023 г.;
- II этап (расчетный срок) – 2038 г.

Параметры функциональных зон населенных пунктов сельского поселения в соответствии с генеральным планом представлены в Табл. 2.1.

Табл. 2.1. Параметры функциональных зон населенных пунктов сельского поселения «Село Роща»

Название зоны	Зонирование территории н.п., га	
	Существующее положение	Расчетный срок
Суммарно по населенным пунктам сельского поселения		
Жилая	215,7	217,7

Общественно-деловая	0,6	0,6
Сельскохозяйственного использования	92,7	92,7
Инженерной и транспортной инфраструктуры	22,0	26,0
Рекреационная	47,1	47,1
Специального назначения	2,4	2,6
Общая площадь	380,5	386,7
с. Роца		
Жилая	88,8	88,8
Общественно-деловая	0,6	0,6
Сельскохозяйственного использования	7,8	7,8
Инженерной и транспортной инфраструктуры	9,3	12,7
Рекреационная	31,7	31,7
Специального назначения	2,0	2,0
Общая площадь	140,2	143,6
д. Беликово		
Жилая	13,3	13,3
Сельскохозяйственного использования	20,3	20,3
Инженерной и транспортной инфраструктуры	1,6	1,6
Специального назначения	0,4	0,6
Общая площадь	35,6	35,8
д. Велема		
Жилая	26,1	26,1
Сельскохозяйственного использования	15,9	15,9
Инженерной и транспортной инфраструктуры	2,4	2,4
Общая площадь	44,4	44,4
Восстанавливаемый населенный пункт д. Воскресенки		
Жилая	16,2	18,2
Сельскохозяйственного использования	6,7	6,7
Инженерной и транспортной инфраструктуры	0,9	1,5
Рекреационная	0,8	0,8
Общая площадь	24,6	27,2
д. Кочуково		
Жилая	6,4	6,4
Сельскохозяйственного использования	18,6	18,6
Инженерной и транспортной инфраструктуры	0,8	0,8
Общая площадь	25,8	25,8
д. Никитино		
Жилая	9,5	9,5
Сельскохозяйственного использования	0,2	0,2
Инженерной и транспортной инфраструктуры	1,2	1,2
Рекреационная	6,5	6,5
Общая площадь	17,4	17,4
д. Поздняково		
Жилая	18,7	18,7
Сельскохозяйственного использования	7,5	7,5
Инженерной и транспортной инфраструктуры	2,4	2,4

Рекреационная	5,0	5,0
Общая площадь	33,6	33,6
Восстанавливаемый населенный пункт д. Фатьяново		
Жилая	19,1	19,1
Инженерной и транспортной инфраструктуры	1,1	1,1
Рекреационная	3,1	3,1
Общая площадь	23,3	23,3
д. Шахово		
Жилая	17,6	17,6
Сельскохозяйственного использования	15,7	15,7
Инженерной и транспортной инфраструктуры	2,3	2,3
Общая площадь	35,6	35,6

Мероприятия по демографической структуре сельского поселения.

Генеральным планом принят стабилизационно-оптимистический вариант перспективной численности населения, предполагающий прирост населения за счет сезонного населения, увеличения рождаемости, миграции населения.

Численность населения МО СП «Село Роща»:

Этапы	Численность населения
Современное состояние	223 человека
Первая очередь	270 человек
Расчетный срок	330 человек

Увеличение численности сверх определенных выше параметров будет зависеть от социально-экономического развития сельского поселения, успешной политики занятости населения, в частности, создания новых рабочих мест, обусловленного развитием различных функций сельского поселения. Прирост населения также предполагается при размещении новой жилой застройки с полной социальной и инженерной инфраструктурами на планируемых участках.

Мероприятия по обеспечению сельского поселения объектами жилой инфраструктуры.

Для достижения основной цели жилищной политики, выдвинутой федеральной и областными программами, генеральный план предлагает решение следующих задач:

- сохранение и увеличение многообразия жилой среды и застройки, отвечающей запросам различных групп населения, размещение различных типов жилой застройки (коттеджной, секционной, различной этажности, блокированной) с дифференцированной жилищной обеспеченностью;
- ликвидация аварийного и ветхого жилищного фонда;
- размещение новой жилой застройки. Новую жилую застройку предлагается осуществлять с полным набором современного инженерного оборудования и благоустройства.
- коттеджная – жилые зоны с участками, застроенные индивидуальными жилыми домами в 1-3 этажа, общей площадью 200-240 м². Жилые дома могут быть в кирпичном, панельном, монолитном или смешанном исполнении.

Мероприятия по развитию системы культурно-бытового обслуживания.

Формирование и развитие системы культурно-бытового обслуживания в значительной мере способствует достижению главной цели градостроительной политики – обеспечения комфортности проживания.

Также необходимо осуществлять реконструкцию и модернизацию существующих объектов обслуживания в направлении повышения качества обслуживания, расширения ассортимента услуг, развития материально-технической базы, внедрения компьютеризации, использования свободных объемов и территорий для развития спортивных и культурных центров.

Размещение и строительство объектов культурно-бытового обслуживания должно производиться в соответствии с региональными нормативами «Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов Калужской области» и другими действующими нормативно-правовыми актами

В генеральном плане основной упор в развитии системы водоснабжения делается на создание оптимального режима подачи и распределение воды с учетом нового строительства для повышения надежности и эффективности работы системы водоснабжения при одновременном снижении энергетических затрат и непроизводительных потерь воды.

Для снижения потерь воды, связанных с ее нерациональным использованием, генеральным планом предлагается повсеместно устанавливать у потребителей счетчики учета расхода, в первую очередь – в жилой застройке.

На первую очередь генеральным планом предлагается постепенная реконструкция водопроводных сетей (замена труб и оборудования скважин). Трассировки водопроводов и магистральных сетей предлагается производить по улицам с учетом комплексной прокладки трубопроводов других инженерных систем. Для водопроводов и сетей предлагается применять неметаллические трубы и из полиэтилена высокого и низкого давления (ПЭ 80, SDR 13.6 – 110, 160; ПЭ 80, SDR 13.6 – 40 ГОСТ 18599 – 2001).

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Ни один из источников водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" в настоящее время не оборудован приборами учета воды. Отсутствие приборов учета в системе централизованного водоснабжения сельского поселения не позволяет оценить фактическое состояние водопотребления, поэтому балансы подачи и реализации воды составлены на основании нормативных показателей.

Объем забора воды фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) потребителям, расходами воды на собственные и технологические нужды и потерями воды в сети.

Общий существующий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке представлен в следующей таблице.

Табл. 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды с.п. "Село Роцца"

Показатель	Единица измерения	Значение
Поднято воды	тыс. м ³	13,018
Пропущено через очистные	тыс. м ³	0,000
Собственные нужды	тыс. м ³	0,000
Неучтенные потери на источнике	тыс. м ³	3,063
Подано в сеть	тыс. м ³	9,955
Естественная убыль	тыс. м ³	1,132
Неучтенные потери в сетях	тыс. м ³	1,165
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	7,658

На рисунке ниже представлено распределение затрат поднятой воды в пределах сельского поселения.

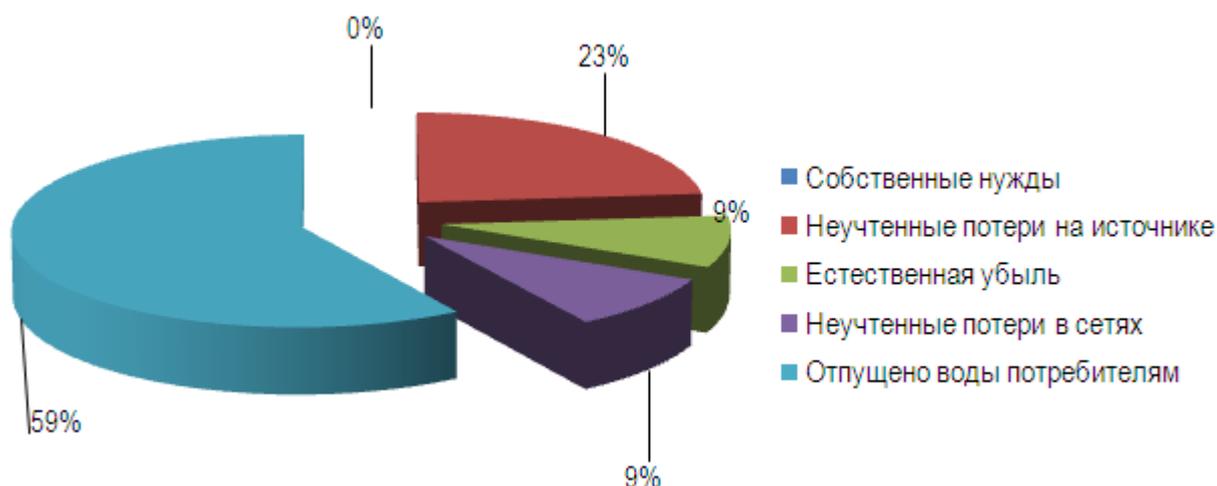


Рис. 3.1. Распределение затрат поднятой воды в пределах с.п. "Село Роцца"

Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли.

Как видно из приведенного рисунка, общие неучтенные потери в системе централизованного водоснабжения составляют 32% от общего количества поднятой воды. Количество теряемой воды с неучтенными потерями находится на критическом уровне. Это свидетельствует об аварийном состоянии сетей и сооружений системы водоснабжения. Требуется проведение в кратчайшие сроки мероприятий по реконструкции аварийных участков системы.

3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

В состав сельского поселения "Село Роцца" входят следующие населенные пункты:

- с. Роцца;
- д. Воскресёнки;
- д. Шахово;
- д. Никитино;
- д. Поздняково;
- д. Велёма;
- д. Беликово;
- д. Кочуково.

Следующие территории с.п. "Село Роцца" охвачены централизованными системами водоснабжения:

- с. Роцца (обеспеченность централизованным водоснабжением 55%).

Централизованная система водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" состоит из следующих технологических зон:

- технологическая зона от водонапорной башни с. Роцца (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села).

Территориальный годовой баланс и в сутки максимального водопотребления подачи воды по технологическим зонам водоснабжения приведен в следующей таблице.

Табл. 3.2. Баланс подачи воды с.п. "Село Роцца" по технологическим зонам водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовой расход воды, тыс.м ³ /год	Расход воды в сутки максимального потребления, м ³ /сут
1	водонапорная башня с. Роцца (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села)	9,955	32,312

На рисунке ниже представлено распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения сельского поселения.



Рис. 3.2. Распределение подачи воды по технологическим зонам водоснабжения с.п. "Село Роцца"

3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов сельского поселения "Село Роцца" приведен в следующей таблице.

Табл. 3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов с.п. "Село Роцца"

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовой расход воды, тыс.м ³ /год	Расход воды в сутки максимального потребления, м ³ /сут
1	Жилые здания	7,658	24,855
2	Объекты общественно-делового назначения	0,000	0,000
3	Производственные объекты	0,000	0,000
	Всего	7,658	24,855

На рисунке ниже представлено распределение реализации воды по группам абонентов сельского поселения.

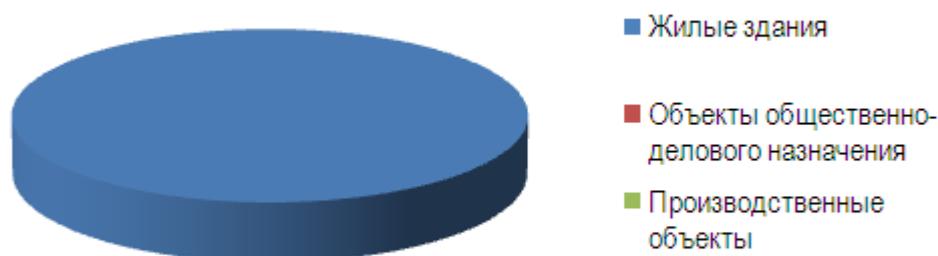


Рис. 3.3. Распределение реализации воды по группам абонентов с.п. "Село Роцца"

Как видно из приведенных данных единственным потребителем воды в с.п. "Село Роцца" являются жилые здания, на них приходится 100% потребления воды.

В сельском поселении также присутствуют объекты общественно-делового назначения: библиотека, дом культуры, администрация, ФАП. Но, т.к. потребление воды указанными объектами незначительное и осуществляется через уличные водоразборные колонки, водопотребление указанных объектов не учтено в общем балансе.

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды

Сведения о фактическом потреблении населением сельского поселения "Село Роцца" горячей, питьевой и технической воды не были предоставлены при проведении

обследования в связи с тем, что абоненты централизованной системы водоснабжения не оборудованы приборами учета. Поэтому оценка фактического потребления воды населением произведена на основании нормативных показателей.

Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» устанавливает требования к энергоэффективности вновь строящихся и реконструируемых зданий последующих лет строительства по отношению к базовому уровню. Согласно п. 15 указанного постановления «требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже 1 раза в 5 лет».

В связи с этим схемой водоснабжения предусмотрено уменьшение водопотребления жилыми зданиями на 15 процентов по отношению к базовому уровню с 2015 г. по 2019 г., на 30 процентов с 2020 г. по 2024 г., и на 40 процентов с 2025 г. по 2029 г..

Данные по оценке удельного потребления воды населением в настоящее время и на перспективу представлены ниже в таблице и диаграмме.

Табл. 3.4. Удельное водопотребление населением с.п. "Село Роцца"

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Отпущено воды потребителям, тыс. м ³	7,658	8,490	7,924	7,924	7,924	7,924	7,924	6,525	5,593
Количество потребителей, чел.	120	132	144	144	144	144	144	144	144
Удельное водопотребление, м ³ /чел.	174,8	176,2	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	124,2	106,4

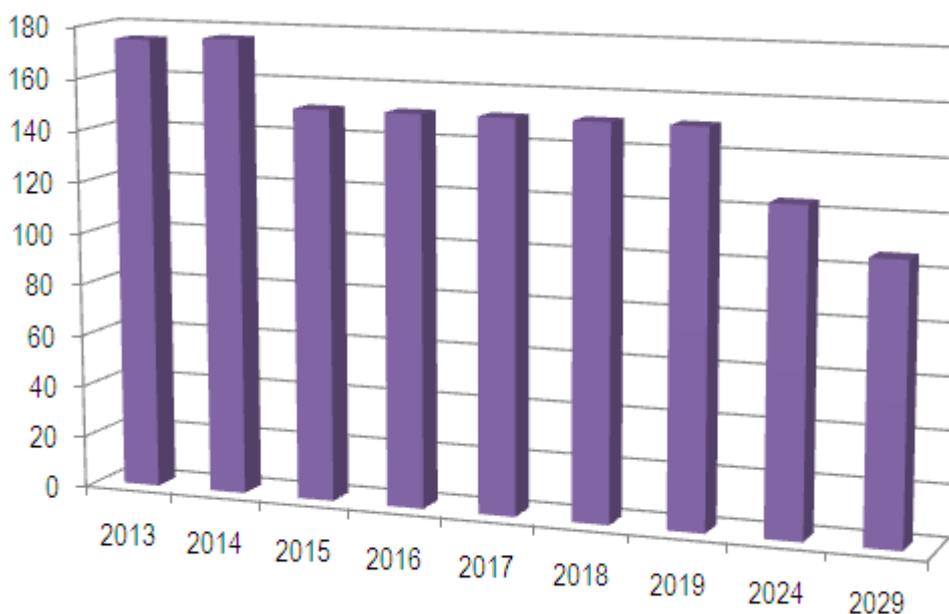


Рис. 3.4. Удельное водопотребление населением с.п. "Село Роцца"

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг сельского поселения представлены в следующей таблице.

Табл. 3.5. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях с.п. "Село Роцца"

№ п/п	Степень благоустройства жилых домов	Единица измерения	Норматив потребления по холодному водоснабжению	Норматив потребления по горячему водоснабжению	Норматив потребления по водоотведению
При наличии централизованного горячего водоснабжения					
1	С водопроводом, канализацией, раковинами, кухонными мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, душами	куб. м/чел./мес.	4,43	2,95	7,38
2	С водопроводом, канализацией, раковинами, кухонными мойками, сидячими ванными - 1200 мм, душами	куб. м/чел./мес.	4,38	2,88	7,26
3	С коммунальными квартирами с общими душевыми, с душами при всех жилых комнатах, с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах и в каждой секции здания	куб. м/чел./мес.	2,68	1,55	4,23
4	С водопроводным краном (холодной и горячей воды), раковиной, без канализации	куб. м/чел./мес.	1,56	0,7	-
При отсутствии централизованного горячего водоснабжения					

6	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	7,38		7,38
7	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, сидячими ваннами - 1200 мм, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	7,26		7,26
8	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, унитазами, душами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	5,97		5,97
9	С коммунальными квартирами с общими душевыми, с душами при всех жилых комнатах, с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах и в каждой секции здания	куб. м/чел./мес.	4,23		4,23
10	С водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, унитазами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	3,38		3,38
11	С коммунальными квартирами без душевых, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	2,49		2,49

12	С водопроводом, местной канализацией (отстойником), раковинами, с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	2,26		2,26
13	С водопроводом, местной канализацией (отстойником), кухонными мойками, унитазами с водонагревателями на различных видах топлива	куб. м/чел./мес.	1,36		1,36
14	С водопользованием из уличных водоразборных колонок	куб. м/чел./мес.	0,91		-

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены постановлением Министерства тарифного регулирования Калужской области от 29 мая 2013 г. N 106-эк "О внесении изменений в постановление Министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области от 22 августа 2012 года N 150-эк "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в жилых помещениях и нормативов потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению с применением расчетного метода для граждан Калужской области при отсутствии приборов учета" (в редакции постановления Министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области от 14.12.2012 N 2012 N 440-эк)".

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В настоящее время абоненты централизованной системы водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" не оборудованы приборами учета.

Система централизованного водоснабжения с.п. "Село Роцца" находится на балансе администрации сельского поселения, которая не осуществляет финансово-хозяйственной деятельности по оказанию услуги водоснабжения. В настоящее время расчет стоимости потребленной воды ведется на основании нормативов, утвержденных советом депутатов сельского поселения "Село Роцца" исходя из численности жителей. В связи с этим у потребителей системы централизованного водоснабжения отсутствует стимул по установке приборов учета.

Оборудование системы централизованного водоснабжения планируется после передачи сетей водоснабжения на баланс государственного предприятия «Калугаоблводоканал». В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об

энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения "Село Роща"

В периоды максимального водоразбора производительности действующей скважины не хватает для бесперебойного обеспечения водой потребителей. По данным водоснабжающей организации в засушливые периоды уровень воды в скважине понижается, повышается мутность воды. Вышесказанное свидетельствует о необходимости обустройства новой скважины с производительностью достаточной для водоснабжения существующих потребителей и планируемых к застройке территорий. Ожидаемые расходы воды представлены в разделе "Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды".

3.7. Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

В следующих таблицах представлены прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды сельского поселения с разбивкой на годовое, среднесуточное и максимальное суточное потребление.

Табл. 3.6. Прогнозный баланс годового потребления воды с.п. "Село Роцца"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	тыс. м ³	13,018	14,433	13,375	13,280	13,185	13,090	10,142	8,089	7,120
Пропущено через очистные	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	тыс. м ³	3,063	3,396	3,170	3,170	3,170	3,170	0,317	0,261	0,224
Подано в сеть	тыс. м ³	9,955	11,037	10,206	10,111	10,016	9,921	9,825	7,828	6,896
Естественная убыль	тыс. м ³	1,132	1,230	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303
Неучтенные потери в сетях	тыс. м ³	1,165	1,317	0,979	0,884	0,789	0,694	0,599	0,000	0,000
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	7,658	8,490	7,924	7,924	7,924	7,924	7,924	6,525	5,593

Табл. 3.7. Прогнозный баланс потребления воды в средние сутки с.п. "Село Роцца"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	м ³ /сут	35,666	39,542	36,645	36,384	36,124	35,863	27,788	22,163	19,507
Пропущено через очистные	м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	м ³ /сут	8,392	9,304	8,684	8,684	8,684	8,684	0,868	0,715	0,613
Подано в сеть	м ³ /сут	27,274	30,238	27,961	27,701	27,440	27,180	26,919	21,448	18,894
Естественная убыль	м ³ /сут	3,102	3,369	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570
Неучтенные потери в сетях	м ³ /сут	3,192	3,609	2,682	2,422	2,161	1,901	1,640	0,000	0,000
Отпущено воды потребителям	м ³ /сут	20,980	23,260	21,709	21,709	21,709	21,709	21,709	17,878	15,324

Табл. 3.8. Прогнозный баланс потребления воды в максимальные с.п. "Село Роцца"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Поднято воды	м ³ /сут	42,254	46,844	43,410	43,101	42,793	42,484	32,917	26,254	23,108
Пропущено через очистные	м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	м ³ /сут	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	м ³ /сут	9,942	11,022	10,287	10,287	10,287	10,287	1,029	0,847	0,726
Подано в сеть	м ³ /сут	32,312	35,822	33,123	32,815	32,506	32,197	31,889	25,407	22,382
Естественная убыль	м ³ /сут	3,675	3,991	4,229	4,229	4,229	4,229	4,229	4,229	4,229
Неучтенные потери в сетях	м ³ /сут	3,782	4,275	3,178	2,869	2,560	2,252	1,943	0,000	0,000
Отпущено воды потребителям	м ³ /сут	24,855	27,555	25,717	25,717	25,717	25,717	25,717	21,179	18,153

3.8. Описание территориальной структуры потребления воды

Увеличения количества технологических зон централизованного водоснабжения территориальная структура потребления воды представлена в следующей таблице.

Табл. 3.9. Территориальная структура потребления воды с.п. "Село Роцца"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м ³ /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	водонапорная башня с. Роцца (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села)	9,955	11,037	10,206	10,111	10,016	9,921	9,825	7,828	6,896

3.9. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов сельского поселения "Село Роцца" на период до 2029 года представлен в следующей таблице.

Табл. 3.10. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов с.п. "Село Роцца"

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	7,658	8,49	7,924	7,924	7,924	7,924	7,924	6,525	5,593
2	Объекты общественно-делового назначения	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Производственные объекты	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	7,658	8,490	7,924	7,924	7,924	7,924	7,924	6,525	5,593

На рисунке ниже показано графическое представление распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов сельского поселения.

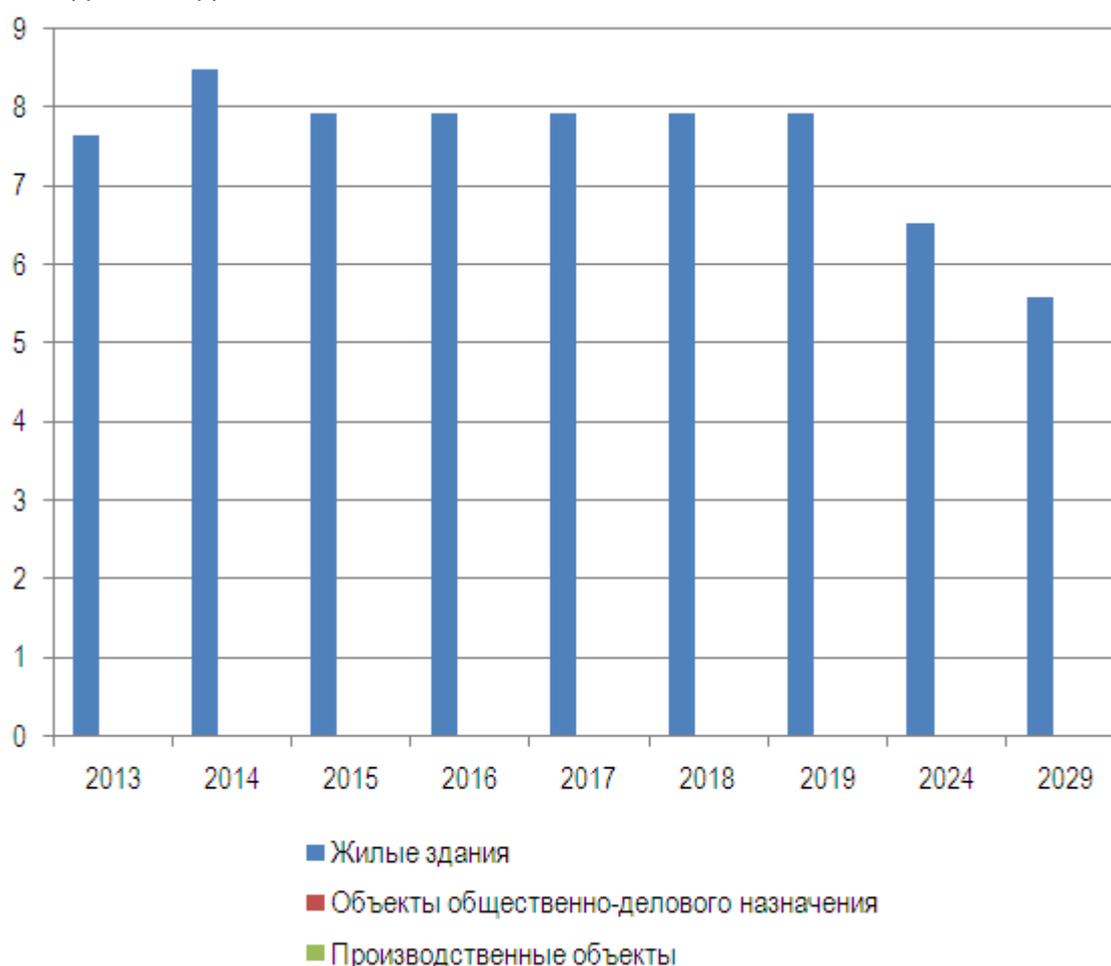


Рис. 3.5. Прогноз распределения годовых расходов воды с.п. "Село Роцца" по типам абонентов

Как видно из диаграммы единственным потребителем воды сельского поселения к 2029 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 100% потребления воды.

Согласно приведенным данным видно, что структура водопотребления сельского поселения "Село Роцца" к 2029 году не претерпит существенных изменений.

3.10. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

В связи с тем, что ни один из источников водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" в настоящее время не оборудован приборами учета воды, оценить фактические потери воды при ее транспортировке в системе централизованного водоснабжения сельского поселения не представляется возможным. Ориентировочная оценка

существующих и планируемых потерь воды при ее транспортировке произведена на основании нормативных показателей.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке приведены в следующей таблице.

Табл. 3.11. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в системе централизованного водоснабжения с.п. "Село Роца"

Показатель	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
Подано в сеть	тыс. м ³	9,955	11,037	10,206	10,111	10,016	9,921	9,825	7,828	6,896
Естественная убыль	тыс. м ³	1,132	1,230	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303
	%	14,8	14,5	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	20,0	23,3
Неучтенные потери в сетях	тыс. м ³	1,165	1,317	0,979	0,884	0,789	0,694	0,599	0,000	0,000
	%	15,2	15,5	12,4	11,2	10,0	8,8	7,6	0,0	0,0
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	7,658	8,490	7,924	7,924	7,924	7,924	7,924	6,525	5,593

На рисунке ниже показано распределение фактических и планируемых потерь воды сельского поселения при ее транспортировке.

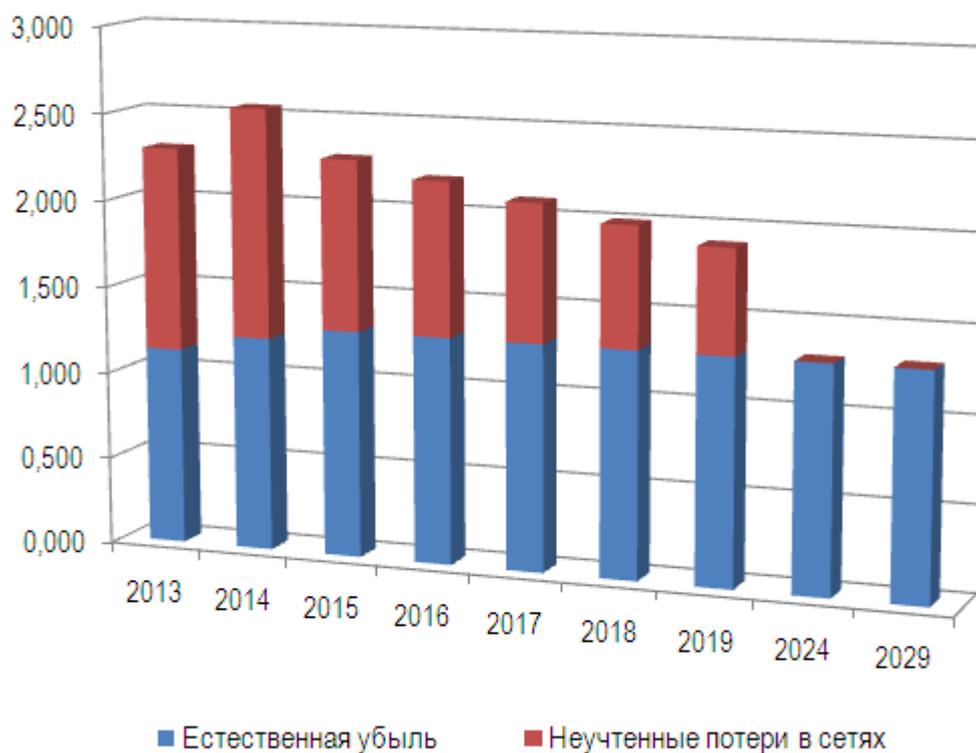


Рис. 3.6. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в с.п. "Село Роща", тыс. м³/год

3.11. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

В следующей таблице представлен общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения.

Табл. 3.12. Общий годовой баланс подачи и реализации воды с.п. "Село Роща"

Территориальный баланс подачи и реализации воды сельского поселения показан в таблице ниже.

Табл. 3.13. Территориальный годовой баланс подачи и реализации воды с.п. "Село Роцца"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м ³ /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	водонапорная башня с. Роцца (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села)	9,955	11,037	10,206	10,111	10,016	9,921	9,825	7,828	6,896

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов сельского поселения "Село Роцца" приведен в следующей таблице.

Табл. 3.14. Структурный годовой баланс подачи и реализации воды с.п. "Село Роцца"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м ³ /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	водонапорная башня с. Роцца (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села)	9,955	11,037	10,206	10,111	10,016	9,921	9,825	7,828	6,896

3.12. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений сельского поселения "Село Роцца" исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с разбивкой по технологическим зонам по состоянию на 2029 год представлен в следующей таблице.

Табл. 3.15. Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений с.п. "Село Роцца"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений, тыс.м ³ /год						
		Потребление воды абонентами	Естественная убыль в сетях	Неучтенные потери воды в сетях	Собственные нужды	Неучтенные потери на источнике	Требуемый расход очистных сооружений	Требуемый расход в/заборных сооружений
1	водонапорная башня с. Роцца (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села)	5,593	1,303	0,000	0,000	0,000	0,000	7,120

Согласно разрабатываемой схеме водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" в перспективе планируется строительство артезианской скважины, планируемая в с. Роцца. Артезианская скважина должна обеспечивать водой потребителей уже подключенных к системе централизованного водоснабжения с. Роцца и планируемой к подключению перспективной застройки.

В сельском поселении "Село Роцца" планируется обустройство новой скважины неподалеку от работающей в настоящее время артезианской скважины (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села Роцца). Планируется подключение новой скважины к существующей водонапорной башне. Т.к., согласно предоставленным результатам лабораторных исследований, качество подземных вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, строительство дополнительных очистных сооружений не предусмотрено.

Весь комплекс работ по изыскательским и проектным работам, строительство скважины запланировано провести в первые пять лет рассматриваемого перспективного периода (с 2015 г. по 2019 г.).

3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" гарантирующая организация - это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В настоящее время гарантирующая организация в с.п. "Село Роцца" не определена в соответствии со статьей 12 Федерального закона №416-ФЗ. Поэтому в соответствии со

статьей 7 Федерального закона №416-ФЗ до определения гарантирующей организации договоры холодного водоснабжения и (или) водоотведения заключаются с организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, к водопроводным и (или) канализационным сетям которой подключены объекты капитального строительства абонента.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения сельского поселения с разбивкой по годам представлен в следующей таблице.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения с.п. "Село Роща"

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Строительство новых водопроводных сетей	Подключение потребителей на застраиваемых в настоящее время территориях																
2	Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа	Обеспечение бесперебойного снабжения водой потребителей и снижение потерь воды																
3	Установка узла учета воды на источнике	Выполнение требований Федерального закона N 261-ФЗ																
4	Реконструкция павильона щита электроснабжения насосной станции и прибора учета электроэнергии	Обеспечение требований электробезопасности																

5	Восстановление работоспособности автоматики контроля работы погружного скважинного насоса	Перевод скважинного насоса в нормативный режим работы с отключением при заполнении водонапорной башни																
6	Строительство новой водозаборной артезианской скважины	Обеспечение бесперебойного снабжения водой потребителей																

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества

В соответствии с Федеральным законом № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" организация, осуществляющая холодное водоснабжение с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, обязана подавать абонентам питьевую воду, соответствующую установленным требованиям. Органы местного самоуправления поселений, городских округов, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны обеспечить условия, необходимые для организации подачи организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, питьевой воды, соответствующей установленным требованиям.

Забор воды для холодного водоснабжения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения должен производиться из источников, разрешенных к использованию в качестве источников питьевого водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям при осуществлении холодного водоснабжения с использованием нецентрализованных систем холодного водоснабжения обеспечивается лицами, осуществляющими эксплуатацию таких систем.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что применяемая технологическая схема водоподготовки обеспечивает соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды. Однако по данным водоснабжающей организации вода, получаемая из существующей артезианской скважины, характеризуется повышенным содержанием известняковых отложений, что свидетельствует о высокой степени износа фильтровой колонны, установленной в скважине. Это связано с тем, что фактический срок эксплуатации скважины составляет 36 лет, при среднем нормативном сроке службы водоприемных сооружений равном 25 лет.

В периоды максимального водоразбора производительности действующей скважины не хватает для бесперебойного обеспечения водой потребителей. По данным водоснабжающей организации в засушливые периоды уровень воды в скважине понижается, повышается мутность воды.

Для обеспечения подачи абонентам централизованной системы водоснабжения требуемого объема воды установленного качества планируется строительство новой скважины неподалеку от работающей в настоящее время артезианской скважины (в 1,2 км на запад от юго-западной окраины села Роща).

4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Обеспечение централизованным водоснабжением потребителей сельского поселения "Село Роща", расположенных на территориях, где централизованное водоснабжение отсутствует, в настоящее время не планируется.

4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки

Перспективная застройка в сельском поселении "Село Роцца" в рассматриваемом периоде не планируется. Схемой водоснабжения предусматривается подключение застраиваемых в настоящее время жилыми домами участков по улице Цветочная.

4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" планируется за счет реконструкции участков водопроводных сетей с высокой степенью износа в период 2015-2019 гг. Также сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения осуществляется путем замены водопроводных сетей в рамках ежегодного капитального ремонта.

4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Как видно из приведенного выше перечня основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с.п. "Село Роцца" в сельском поселении планируется строительство новой водозаборной артезианской скважины в период 2020-2022 г.г. Планируемая к строительству артезианская скважина должна заменить работающую в настоящее время скважину, срок эксплуатации которой составляет 36 лет при среднем нормативном сроке службы водоприемных сооружений равном 25 лет. Существующая скважина выводится из эксплуатации после строительства новой артезианской скважины.

На следующем рисунке представлена схема конструкции артезианской скважины.



Рис. 4.1. Конструкция артезианской скважины

Перед бурением скважины, необходимо провести исследование карты глубин питьевой воды и артезианских скважин на участке и, при необходимости, выполнить разведку для поиска мест неглубокого залегания известняковых пород.

Бурение скважины предполагается осуществить роторным способом. Для этого используют специальные инструменты (долота и коронки) с режущими частями, изготовленными из алмаза или твердых сплавов, способные работать с любыми породами, включая скальные. Устанавливаются две обсадные трубы: наружная ("потай") предназначена для изолирования воды от "грязных" пород, внутренняя (эксплуатационная) служит для забора воды. Для повышения качества питьевой артезианской воды должна быть предусмотрена система фильтров.

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Система диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоснабжения на объектах системы централизованного водоснабжения с.п. "Село Роцца" в настоящее время отсутствуют. Внедрение указанных систем в рассматриваемый период не планируется.

4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В настоящее время абоненты централизованной системы водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" не оборудованы приборами учета.

Система централизованного водоснабжения с.п. "Село Роцца" находится на балансе администрации сельского поселения, которая не осуществляет финансово-хозяйственной деятельности по оказанию услуги водоснабжения. В настоящее время расчет стоимости потребленной воды ведется на основании нормативов, утвержденных советом депутатов сельского поселения "Село Роцца" исходя из численности жителей. В связи с этим у потребителей системы централизованного водоснабжения отсутствует стимул по установке приборов учета.

Оборудование системы централизованного водоснабжения планируется после передачи сетей водоснабжения на баланс государственного предприятия «Калугаоблводоканал». В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться без внесения изменений в маршруты прохождения существующих трубопроводов системы водоснабжения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся. Строительство новых водопроводных сетей предполагает подключение новых потребителей от существующих сетей водоснабжения по кратчайшему пути. Схема перспективной прокладки водопроводных сетей представлена в приложении.

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен на расчетный срок разработки схемы водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" не планируется.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения

По данным Генерального плана муниципального образования сельского поселения «Село Роцца» Тарусского района Калужской области в рассматриваемый в настоящей

схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения не изменятся. Предусматривается подключение застраиваемых в настоящее время жилыми домами участков по улице Цветочная.

4.9. Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения сельского поселения "Село Роща" представлены в приложении.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского поселения являются подземные воды. В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО).

В состав ЗСО входят три пояса: первый пояс - пояс строгого режима, второй и третий пояса - пояса ограничений. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

По данным Управления Роспотребнадзора по Калужской области и данным производственного и лабораторного контроля в системе водоснабжения сельского поселения «Село Роща» превышений ПДК и отклонений от нормативного качества питьевой воды не обнаружено, питьевая вода доброкачественная.

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В связи с тем, что в системе централизованного водоснабжения с.п. "Село Роща" отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, сброса или утилизации промывных вод из системы водоподготовки не производится.

5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

В связи с тем, что в системе централизованного водоснабжения сельского поселения отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, мероприятия по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) не осуществляются.

6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения сельского поселения "Село Роцца" с разбивкой по годам представлена в следующей таблице.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с.п. "Село Роцца"

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029
1	Строительство новых водопроводных сетей	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	301,3	150,7	151,0						
2	Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	1032,4		37,8	44,0	52,5	67,0	90,7	261,6	478,8
3	Установка узла учета воды на источнике	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	80,0		80,0						
4	Реконструкция павильона щита электроснабжения насосной станции и прибора учета электроэнергии	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	50,0			50,0					

5	Восстановление работоспособности автоматики контроля работы погружного скважинного насоса	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	70,0					23,0	23,0	23,0		
6	Строительство новой водозаборной артезианской скважины	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	240,1								240,0	
ИТОГО:			1773,8	150,7	268,8	94,0	75,5	90,0	113,7	501,6	478,8	

6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

В рамках разработки схемы водоснабжения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоснабжения, т.е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определяется в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства сетей водоснабжения и канализации. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

Стоимость строительства сети водоснабжения взята на основе государственных сметных нормативов, укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-14-2011 Московской области "Сети водоснабжения и канализации" из расчета укладки сетей из полиэтиленовых труб в мокром грунте на глубину до 2-х метров.

Данный ценник утвержден в 22 апреля 2011 года, следовательно, данная стоимость рассчитана на I квартал 2011 года. Индекс к ФЕР-2001/ТЭР-2011 для объектов "Внешние инженерные сети водопровода и канализации" составлял 5,56. На I квартал 2014 года данный индекс составляет 6,05, следовательно, индекс приведения к нынешней стоимости составляет $6,05/5,56$ и равен 1,088.

В соответствии с приложением №1 к приказу Министерства регионального развития РФ от 4 октября 2011 г. № 482 "О внесении изменений и дополнений в отдельные приказы Министерства регионального развития Российской Федерации" коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации применяемых при расчете планируемой стоимости строительства объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, определяемой на основании государственных сметных нормативов - нормативов цены строительства. Для Калужской области он составляет 0,74.

Затраты на мероприятия, которые необходимо предусмотреть в зонах охраны источников водоснабжения не рассчитываются. Состав и стоимость их реализации выполняются отдельным проектом ЗСО.

Сумма ориентировочного объема инвестиций (установка узла учета воды на источнике) определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов исходя из стоимости промышленного турбинного водосчетчика марки WPH-N-W-2000 или WPH-N-K-2000 и примерной стоимости работ по его монтажу.

Сумма ориентировочного объема инвестиций (реконструкция павильона щита электроснабжения насосной станции и прибора учета электроэнергии) определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов и примерной стоимости монтажных работ.

Сумма ориентировочного объема инвестиций (восстановление работоспособности автоматики контроля работы погружного скважинного насоса) определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов.

Сумма ориентировочного объема инвестиций (строительство новой водозаборной артезианской скважины) определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов исходя из усредненной стоимости строительства артезианской скважины, её обустройства и примерной стоимости работ по её монтажу.

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованной системы сельского поселения "Село Роща" представлены в следующей таблице.

Табл. 7.1. Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения с.п. "Село Роцца"

№	Показатель	Единица измерения	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2024 год	2029 год
1	Объем производства товаров и услуг	тыс. м³	13,018	14,433	13,375	13,280	13,185	13,090	10,142	8,089	7,120
2	Подано в сеть	тыс. м³	9,955	11,037	10,206	10,111	10,016	9,921	9,825	7,828	6,896
3	Объем реализации товаров и услуг	тыс. м³	7,658	8,490	7,924	7,924	7,924	7,924	7,924	6,525	5,593
4	Уровень потерь воды при транспортировке	тыс. м³	2,297	2,547	2,282	2,187	2,092	1,997	1,902	1,303	1,303
5	Уровень потерь воды при транспортировке (от общего объема реализации)	%	30,0	30,0	28,8	27,6	26,4	25,2	24,0	20,0	23,3
6	Удельное водопотребление	м³/чел.	174,8	176,2	150,8	150,8	150,8	150,8	150,8	124,2	106,4
7	Доля проб питьевой воды не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км.	нет данных	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	17,5	17,5	17	16,5	15,9	15,4	14,9	12,3	9,6
11	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	0	0	10	20	30	40	50	75	100

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться водоснабжающей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в системе централизованного водоснабжения сельского поселения "Село Роща" выявлены не были.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения "Село Роща" и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны

Системой водоотведения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих отведение сточных вод от всех потребителей. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей.

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду, т.к. сточные воды попадают в водные объекты.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет избежать загрязнения окружающей среды.

На данный момент в сельском поселении "Село Роща" зоны централизованного водоотведения отсутствуют. Водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации.

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения сельского поселения "Село Роща", включая описание существующих канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Сточные воды через централизованную систему водоотведения не отводятся, т.к. водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации. Соответственно канализационные очистные сооружения системы централизованного водоотведения не предусмотрены.

В качестве локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами, применяются выгребные ямы и автономные системы канализации с применением канализационно-очистных сооружений.

Самым распространенным вариантом индивидуальной канализации являются выгребные ямы, основным преимуществом которых являются простота конструкции и дешевизна изготовления и установки. Для устройства канализации достаточно изготовить емкость достаточного объема и обеспечить подъезд ассенизационной машины с

цистерной. Для работы выгребной ямы не требуется подведения электричества и проведения технического обслуживания, кроме откачки стоков из ямы.

Выгребные ямы делятся на герметичные и негерметичные (без дна). На сегодняшний день строительство негерметичных выгребных ям запрещено санитарно-эпидемиологическими нормами. Однако считается, что в сутки грунт способен переработать и обезопасить до 1 м³ стоков, поэтому данный тип локальных сооружений до сих пор применяется на садовых участках без постоянного проживания людей. Предъявляемым нормам требованиям к канализационным системам отвечают герметичные выгребные ямы, т.к. из них сточные воды не попадают в окружающую среду. Данный вариант рекомендуется для потребителей с умеренным выходом сточных вод. Основными материалами для строительства выгребных ям являются железобетонные кольца, кирпич или используются полимерные баки. На рисунке ниже приведена схема устройства простейшей герметичной выгребной ямы из бетона.

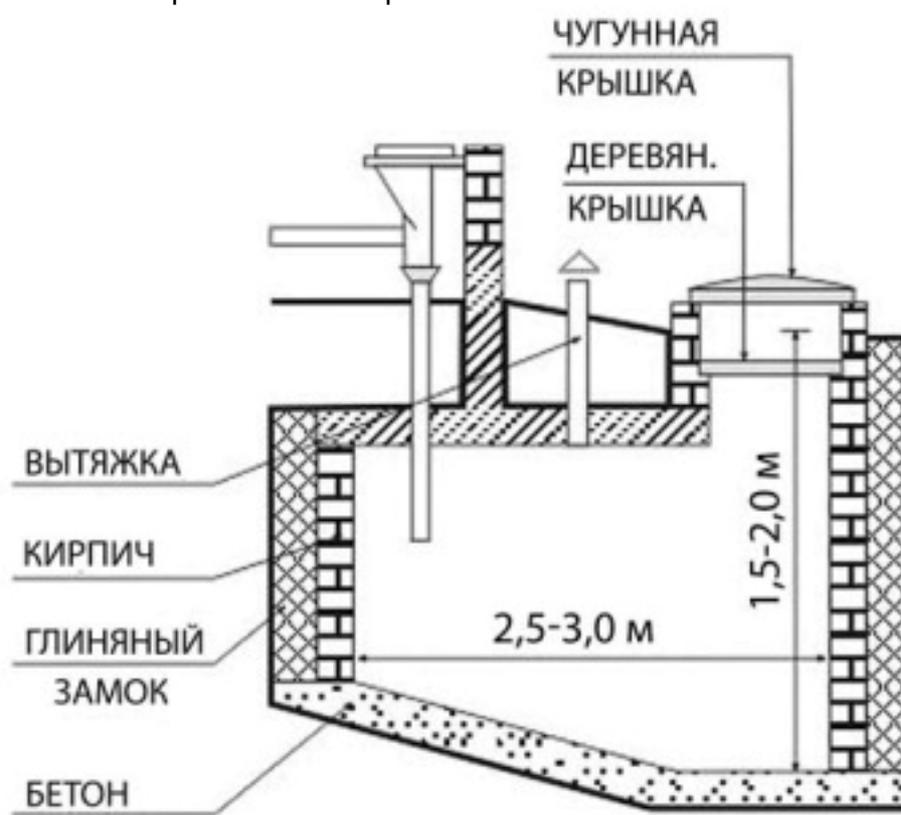


Рис. 1.1. Схема устройства выгребной ямы из бетона

Более современным видом локальных очистных сооружений, сооружаемых абонентами, являются автономные системы канализации. Самые простые в постройке и эксплуатации - однокамерные септики. По сути, это своеобразный колодец с дном, которое выложено толстым слоем из щебня или битого кирпича, через который проходит вода из резервуара. В состав более экологичных систем входит септик и фильтрующий колодец. Септик представляет из себя герметичный канализационный колодец, где твердые фракции оседают на дно, а осветленная вода перетекает в дренажный колодец, где и происходит ее доочистка и выпуск в грунт. С целью повышения качества очистки может использоваться серия канализационных колодцев (два-три). Применение септиков не требует проведения такой частой очистки как выгребные ямы. Обычно бывает достаточно

двух вызывов ассенизационной машины в год, в то время как герметичные выгребные ямы необходимо очищать, как правило, раз в месяц. На рисунке ниже приведена схема устройства септика с фильтрующим колодезцем.

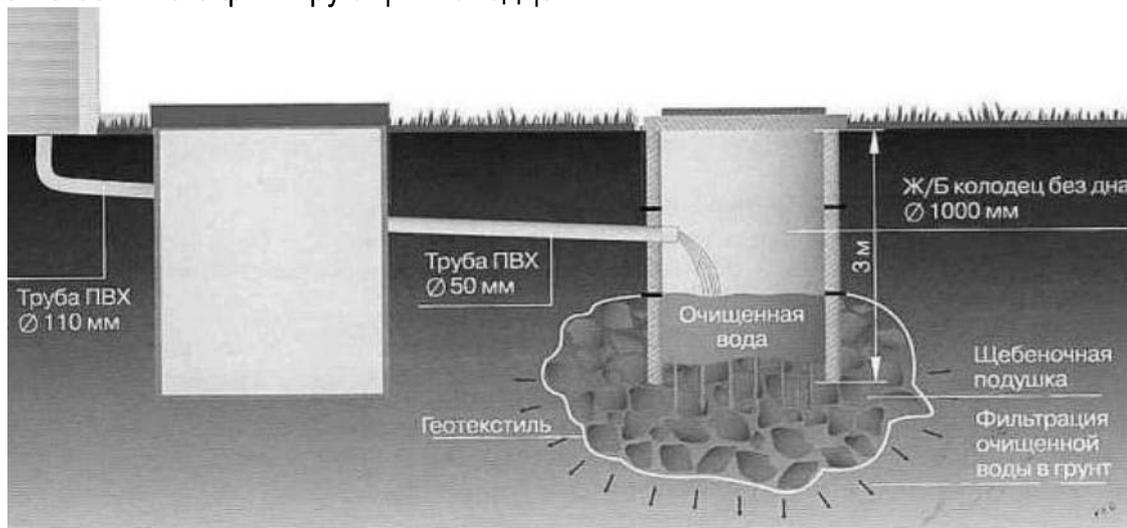


Рис. 1.2. Септик с фильтрующим колодезцем

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения сельского поселения "Село Роцца"

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- "технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;
- "централизованная система водоотведения (канализации)" - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

На территории сельского поселения "Село Роцца" отсутствуют области и территории, охваченные централизованными системами водоотведения.

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

На территории сельского поселения "Село Роцца" в настоящее время отсутствуют области и территории, охваченные централизованными системами водоотведения, соответственно отсутствуют и очистные сооружения централизованной системы водоотведения - осадки сточных вод не образуются.

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Село Роцца" отсутствуют, соответственно отсутствуют и канализационные коллектора, сети и сооружения на них.

1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения сельского поселения "Село Роцца", а также их управляемости не производится ввиду того, что на территории сельского поселения отсутствуют системы централизованного водоотведения.

1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Сброс сточных вод, отводимых через централизованную систему водоотведения, не производится ввиду отсутствия систем централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Село Роцца".

1.8. Описание территорий сельского поселения "Село Роцца", не охваченных централизованной системой водоотведения

Следующие территории с.п. "Село Роцца" не охвачены централизованными системами водоотведения:

- с. Роцца;
- д. Воскресёнки;
- д. Шахово;
- д. Никитино;
- д. Поздняково;
- д. Велёма;
- д. Беликово;
- д. Кочуково.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения "Село Роцца"

Централизованные системы водоотведения на территории сельского поселения "Село Роцца" в настоящее время отсутствуют, соответственно эксплуатация систем централизованного водоотведения в с.п. "Село Роцца" не осуществляется.

2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения сельского поселения "Село Роцца" не рассчитывается ввиду того, что на территории сельского поселения отсутствуют системы централизованного водоотведения.

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности)

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Село Роцца" отсутствуют, в связи с этим оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) не производится.

2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Село Роцца" отсутствуют, соответственно коммерческие расчеты за оказание услуги водоотведения на территории сельского поселения не производятся.

2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Село Роцца" отсутствуют, соответственно ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения сельского поселения не выполняется.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

В следующей таблице представлены прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения сельского поселения "Село Роцца" и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Табл. 2.1. Прогнозные балансы поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения с.п. "Село Роцца"

№ п/п	Наименование технологической зоны	Объем отведенных стоков, тыс.м³/год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Проектируемая система подземной фильтрации стоков с. Роцца	0,000	0,000	0,000	0,884	3,065	5,482	7,015	6,359	5,451

В связи с тем, что схемой водоснабжения предусмотрено уменьшение водопотребления жилыми зданиями на 15 процентов по отношению к базовому уровню с 2015 г. по 2019 г., на 30 процентов с 2020 г. по 2024 г., и на 40 процентов с 2025 г. по 2029 г., объем поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения уменьшен соответственно сокращению потребления воды.

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в следующей таблице.

Табл. 3.1. Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения с.п. "Село Роцца"

№ п/п	Наименование группы абонентов	Объем отведенных стоков, тыс.м ³ /год								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	0	0	0	0,884	3,065	5,482	7,015	6,359	5,451
2	Объекты общественно-делового назначения	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Производственные объекты	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0	0	0	0,884	3,065	5,482	7,015	6,359	5,451

На рисунке ниже представлена диаграмма перспективного распределения потребления услуги водоотведения по группам абонентов сельского поселения.

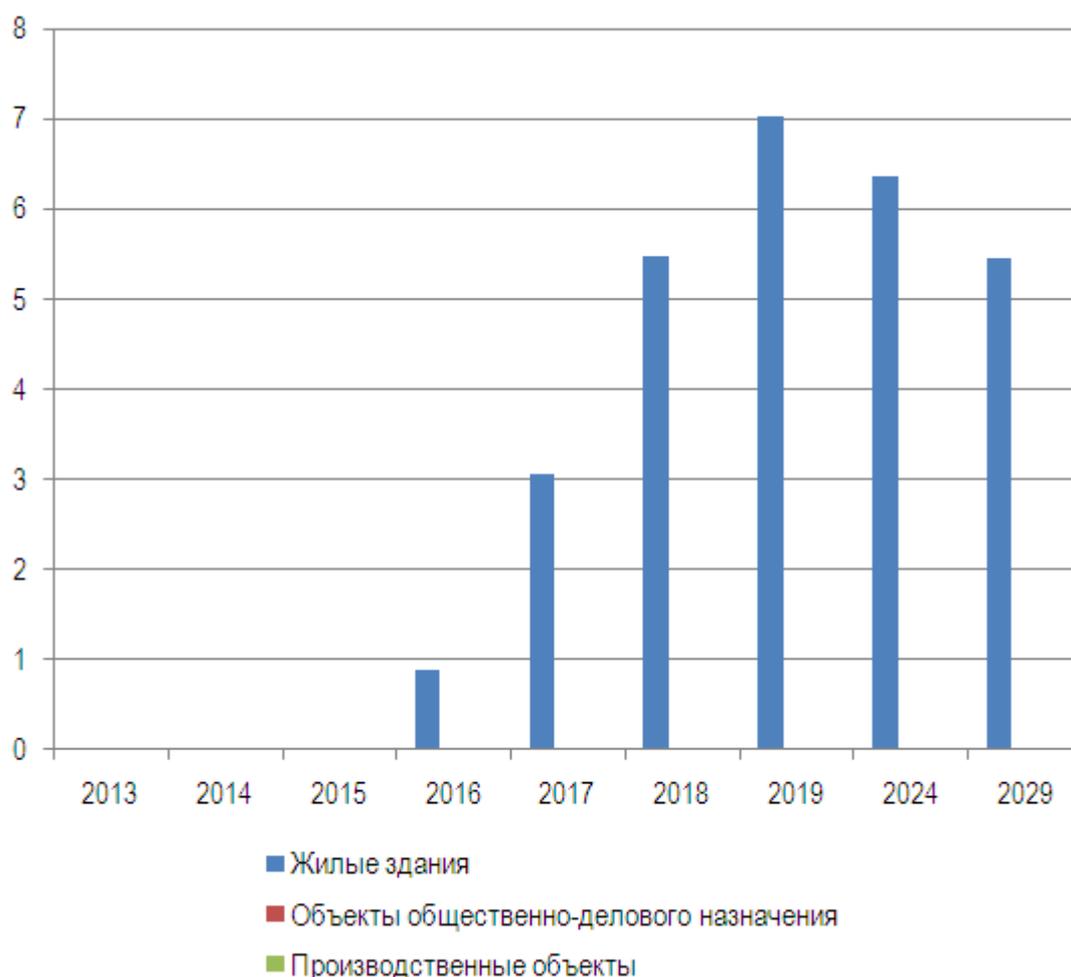


Рис. 3.1. Распределение потребления услуги водоотведения по группам абонентов с.п. "Село Роца"

Как видно из диаграммы единственным потребителем услуги водоотведения сельского поселения к 2029 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 100% объема поступления сточных вод.

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

На данный момент в сельском поселении "Село Роца" зоны централизованного водоотведения отсутствуют. Водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации.

Сточные воды через централизованную систему водоотведения не отводятся, т.к. водоотведение осуществляется посредством автономных систем канализации. Соответственно канализационные очистные сооружения системы централизованного водоотведения не предусмотрены.

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Потребители сельского поселения "Село Роцца" в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, сброс сточных вод сейчас не производится.

Расчетный расход сточных вод сельского поселения "Село Роцца" в настоящее время составляет 0 м³/сут. К 2029 году расчетный расход сточных вод составит 17,685 м³/сут. Максимальные суточные расходы сточных вод с разбивкой по годам показаны в следующей таблице.

Табл. 3.2. Расчетный расход сточных вод с разбивкой по годам с.п. "Село Роцца"

№ п/п	Наименование группы абонентов	Максимальный суточный объем отведенных стоков, м³/сут								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Жилые здания	0	0	0	2,869	9,945	17,786	22,759	20,633	17,685
2	Объекты общественно-делового назначения	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Производственные объекты	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0	0	0	2,869	9,945	17,786	22,759	20,633	17,685

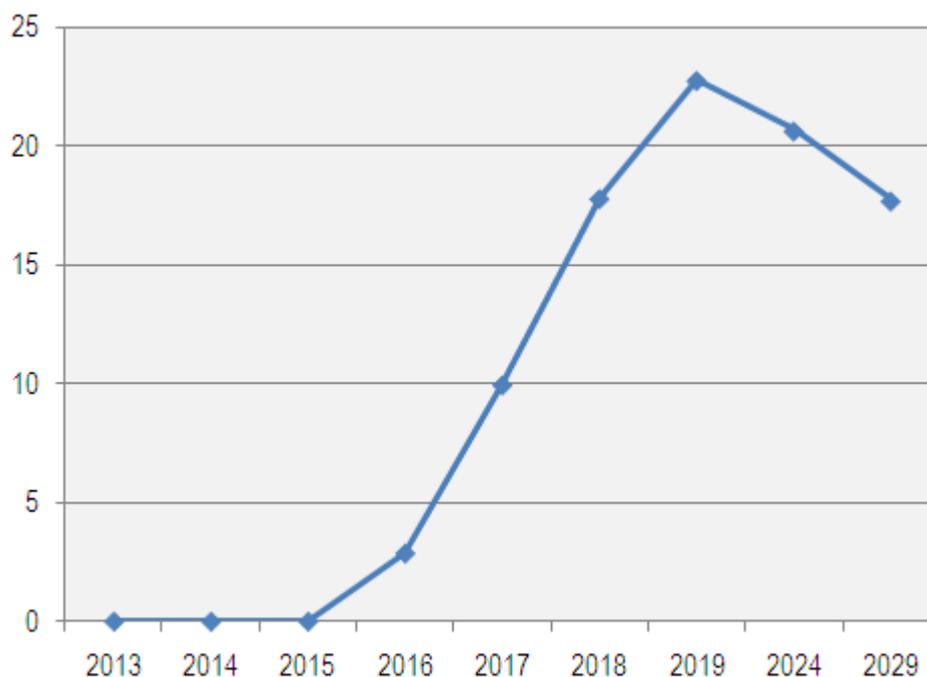


Рис. 3.2. Расчетный расход сточных вод с.п. "Село Роцца", м³/сут

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Системы централизованного водоотведения на территории сельского поселения "Село Роцца" отсутствуют, в связи с этим анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не производится.

3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Потребители сельского поселения "Село Роцца" в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, сброс сточных вод не производится.

Анализ производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения представлен в следующей таблице.

Табл. 3.3. Анализ производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения с.п. "Село Роща"

№ п/п	Наименование группы абонентов	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
1	Общий объем отведенных стоков, тыс.м ³ /год	0,000	0,000	0,000	0,884	3,065	5,482	7,015	6,359	5,451
2	Объем стоков пропущенных через очистные сооружения, тыс.м ³ /год	0,000	0,000	0,000	0,884	3,065	5,482	7,015	6,359	5,451

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения "Село Роцца" разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- повышение качества очистки сбрасываемых сточных вод за счет модернизации существующих очистных сооружений и строительства новых;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения сельского поселения с разбивкой по годам представлен в следующей таблице.

Табл. 4.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения с.п. "Село Роцца"

№	Наименование мероприятия	Характеристика	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Строительство очистных сооружений	Исключение негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду																
2	Строительство новых канализационных сетей	Обеспечение доступа абонентов к услугам централизованного водоотведения																

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

4.3.1. Организация централизованного водоотведения

Схемой водоотведения сельского поселения "Село Роцца" предусматривается организация централизованного водоотведения на территории с. Роцца для следующих потребителей:

- жилые дома по ул. Цветочная;
- жилые дома по ул. Поселковая.

Более подробно организация централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует, отражена в приложении к схеме водоотведения.

4.3.2. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Генеральным планом муниципального образования сельского поселения "Село Роцца" предлагается строительство очистной станции и проведение хозяйственно-бытовой канализации в с. Роцца.

Проектом Генерального плана предлагается использование автономных очистных установок с многоступенчатой (глубокой) биологической очисткой (SBR-реакторы). Такие установки заводского изготовления не зависят от типа грунта и уровня залегания грунтовых вод. Важнейшим достоинством установок с глубокой биологической очисткой является отсутствие загрязнения участка. Аэрационные станции глубокой биологической очистки, в отличие от септиков не накапливают загрязнения, а осуществляют очистку, которая достигает 98% и очищает сточные воды без применения дополнительных химикатов. В таких установках сочетается биологическая очистка с процессом мелкопузырчатой аэрации (искусственная подача воздуха) для окисления составляющих сточной воды, что ускоряет биологическую переработку и повышает степень очистки.

4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах

Как видно из приведенного выше перечня основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с.п. "Село Роцца" в сельском поселении планируется строительство очистных сооружений в период 2015-2016 г.г. для исключения негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду, а также строительство канализационных сетей в период 2016-2020 г.г. для обеспечения доступа абонентов к услугам централизованного водоотведения.

Строительство современной системы отведения стоков при грамотной эксплуатации позволит своевременно отводить сточные воды, не допуская аварийных ситуаций со сбросом неочищенного стока в водные объекты, что, в свою очередь, позволит избежать загрязнения окружающей среды.

Действующие объекты централизованной системы водоотведения выводить из эксплуатации не планируется, т.к. в настоящее время система централизованного водоотведения в с.п. "Роцца" отсутствует.

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах системы централизованного водоотведения с.п. "Село Роцца" в настоящее время отсутствуют, в связи с тем, что в настоящее время система централизованного водоотведения в с.п. "Роцца" отсутствует.

Внедрение указанных систем в рассматриваемый период не планируется.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) и их обоснование

Строительство новых канализационных сетей предполагает подключение новых абонентов по оптимальному пути с учетом естественного уклона местности и местоположения проектируемых очистных сооружений.

Схема перспективной прокладки канализационных сетей и расположения выпусков представлена в приложении.

4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Проектирование и строительство централизованной системы бытовой канализации для присоединенных территорий является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния указанных территорий и охране окружающей природной среды.

Предлагаемые схемой мероприятия по проектированию и строительству систем отведения и очистки бытовых сточных вод позволят улучшить санитарное состояние на территориях сельского поселения и качество воды поверхностных водных объектов, протекающих по прилегающим территориям.

Нормативная санитарно-защитная зона для очистных сооружений составляет 150 м.

Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливаются следующие охранные зоны:

- для сетей диаметром менее 600 мм: 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;

- для магистралей диаметром свыше 1000 мм: 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения изменятся в связи со строительством новых канализационных сетей и строительством очистных сооружений в с. Роцца. Схемой водоотведения сельского поселения "Село Роцца" предусматривается организация централизованного водоотведения на территории с. Роцца для жилых домов, располагающихся на ул. Цветочная и ул. Поселковая.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Схемой водоотведения планируется строительство системы отведения стоков с очистными сооружениями, эксплуатация которой позволит своевременно отводить сточные воды, не допуская сброса неочищенного стока в водные объекты, что позволит избежать загрязнения окружающей среды.

5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Предлагается использование автономных очистных установок с многоступенчатой (глубокой) биологической очисткой (SBR-реакторы). Важнейшим достоинством установок с глубокой биологической очисткой является отсутствие загрязнения участка. Аэрационные станции глубокой биологической очистки, в отличие от септиков не накапливают загрязнения, а осуществляют очистку, которая достигает 98% и очищает сточные воды без применения дополнительных химикатов. В таких установках сочетается биологическая очистка с процессом мелкопузырчатой аэрации (искусственная подача воздуха) для окисления составляющих сточной воды, что ускоряет биологическую переработку и повышает степень очистки.

6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения сельского поселения "Село Роцца" с разбивкой по годам представлена в следующей таблице.

Табл. 6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с.п. "Село Роцца"

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочная стоимость мероприятий, тыс. руб.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2029
1	Строительство очистных сооружений	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	878,3		439,0	439,0					
2	Строительство новых канализационных сетей	Бюджет сельского поселения и областной бюджет Калужской области	3328,8			196,9	725,2	720,7	789,4	896,6	
ИТОГО:			4207,1	-	439,0	635,9	725,2	720,7	789,4	896,6	-

6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения

В рамках разработки схемы водоотведения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоотведения, т.е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоотведения.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определяется в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства сетей водоотведения и канализации. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

Стоимость строительства сети водоотведения взята на основе государственных сметных нормативов, укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-14-2011 Московской области "Сети водоотведения и канализации" из расчета укладки сетей из полиэтиленовых труб в мокром грунте на глубину до 2-х метров.

Данный ценник утвержден в 22 апреля 2011 года, следовательно, данная стоимость рассчитана на I квартал 2011 года. Индекс к ФЕР-2001/ТЭР-2011 для объектов "Внешние инженерные сети водопровода и канализации" составлял 5,56. На 1 квартал 2014 года данный индекс составляет 6,05, следовательно, индекс приведения к нынешней стоимости составляет $6,05/5,56$ и равен 1,088.

В соответствии с приложением №1 к приказу Министерства регионального развития РФ от 4 октября 2011 г. № 482 "О внесении изменений и дополнений в отдельные приказы Министерства регионального развития Российской Федерации" коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации применяемых при расчете планируемой стоимости строительства объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, определяемой на основании государственных сметных нормативов - нормативов цены строительства. Для Калужской области он составляет 0,74.

Сумма ориентировочного объема инвестиций на строительство очистных сооружений определена на основании данных о стоимости объектов-аналогов.

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО РОЩА"

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения сельского поселения "Село Роща" представлены в следующей таблице.

Табл. 7.1. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения с.п. "Село Роцца"

№	Показатель	Единица измерения	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2024 год	2029 год
1	Объем реализации товаров и услуг	тыс. м ³	-	-	-	0,884	3,065	5,482	7,015	6,359	5,451
2	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод	%	-	-	-	100	100	100	100	100	100
3	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	-	-	-	100	100	100	100	100	100
4	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./км.	-	-	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	-	-	-	0	0	0	0	0	0

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Бесхозные объекты централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения "Село Роща" отсутствуют ввиду того, что на территории сельского поселения отсутствуют системы централизованного водоотведения.